

10/578,916

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11) 特許番号

第2711922号

(45) 発行日 平成10年(1998) 2月10日

(24) 登録日 平成 9 年(1997)10月31日

(51) IntCl.⁶

B 6 5 D 81/32

識別記号

庁内整理番号

F I

B 6 5 D 81/32

技術表示箇所

R

請求項の数24(全 11 頁)

(21) 出願番号 特願平1-511659

(86) (22) 出願日 平成 1 年(1989)10月26日

(65) 公表番号 特表平4-501545

(43) 公表日 平成 4 年(1992) 3 月19日

(86) 国際出願番号 P C T / F R 8 9 / 0 0 5 5 9

(87) 国際公開番号 W O 9 0 / 0 4 5 4 7

(87) 国際公開日 平成 2 年(1990) 5 月 3 日

(31) 優先権主張番号 8 8 / 1 4 2 1 1

(32) 優先日 1988年10月28日

(33) 優先権主張国 フランス (F R)

(73) 特許権者 999999999

トランスフィット, ソシエテ, アノニム
フランス国63000クレルモン・フェラン,
リュ・レイブリオ12(72) 発明者 ロントラド, ジャン・ピエール
フランス国63000クレルモン・フェラン,
アブニュ・ジュリアン34(72) 発明者 シブレ, アンリ
フランス国63000クレルモン・フェラン,
アブニュ・ジュリアン42(72) 発明者 シュワドローン, ジェラルド
フランス国06000ニース, アブニュ・ド
クテュール・モリエ17, ビラカステル

(74) 代理人 弁理士 赤岡 迪夫

審査官 溝淵 良一

(56) 参考文献 実開 昭55-139042 (J P, U)

(54) 【発明の名称】 液体の組成を変化させるためのパッケージ

1

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 容器 (1) から放出されるに際して液体を
処理するための少なくとも一つの部材を収容するための
係止チャンバー (4) を密閉シールして取り囲む首(2) を有する容器 (1) よりなる、精製されるべき液
体のためのパッケージであって、該係止チャンバー(4) が、容器 (1) の内部に係止チャンバー (4) から
分離する貯蔵位置と、容器 (1) 内と係止チャンバー

(4) 内との間に連通を確立する使用位置との間で、首

(2) と係止チャンバー (4) との間のシールを破ること
なく首 (2) 内部で変位することが可能であるように
栓子又は可動性プラグ (3) に固定されており、そして
該栓子 (3) が一定の内容積を有する前記係止チャンバ
ー (4) に固定されたまま維持されることを特徴とする
パッケージ。

2

【請求項 2】 該係止チャンバーが、上流フィルター部材
(8) と下流フィルター (5) の間に保持される液体に
不溶性である精製用物質 (6) を収容することを特徴と
する、請求項 1 に記載のパッケージ。【請求項 3】 前記精製用物質が該精製されるべき液体に
含有される保存剤を除去することができることを特徴と
する、請求項 2 に記載のパッケージ。【請求項 4】 該下流フィルター部材 (5) が細菌学的フ
ィルターであることを特徴とする、請求項 2 又は 3 に記
載のパッケージ。【請求項 5】 該フィルター部材 (5, 8) そして特に上流
フィルター部材 (8) が予め決定された最小限差圧によ
つてのみ該精製されるべき液体の通過を許容するもので
あることを特徴とする、請求項 1 乃至 4 のいずれかに記
載のパッケージ。

【請求項 6】前記パッケージが容器（１）の内容積を変化させるための手段を含んでなることを特徴とする、請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載のパッケージ。

【請求項 7】上記手段が容器（１）の弾性変形し得る壁よりなることを特徴とする、請求項 6 に記載のパッケージ。

【請求項 8】上記手段が、含まれる液体が放出されるとき容積が減少するよう、容器（１）の少なくとも一つの可動性壁を含んでなることを特徴とする、請求項 6 に記載のパッケージ。

【請求項 9】請求項 1 乃至 8 のいずれかに記載のパッケージであって、該係止チャンバー及び該プラグが管状体（７）を有するユニットアセンブリを形成し、該体が、プラグを通して液体が流れるための少なくとも一つの導管、及び少なくとも最初の使用の前には容器（１）の首（２）との液体遮断的協力によって前記流れを閉止する末端壁を備えていることを特徴とするパッケージ。

【請求項 1 0】請求項 1 乃至 9 のいずれかに記載のパッケージであって、該係止チャンバー／プラグユニットが、回転体である管状体（７）によって構成されており、該体と外部との連通を意図された端は、内側フレア部分（14）を末端環状フランジ（15）内に備え、該フランジの外側放射状面は前記下流フィルター部材（５）の外周のための液体遮断環状支持体（16）を形成する、ことを特徴とするパッケージ。

【請求項 1 1】請求項 10 に記載のパッケージであって、下流フィルター部材（５）の外周を環状フランジ（15）の環状支持肩（16）に対して当接させる内側環状肩（19）を有し且つ下流フィルター部材（５）の外側表面とノズル（18）の軸方向の放出導管（21）との間で液体を流すための手段（20）を有する放出ノズル（18）、を含んでなることを特徴とするパッケージ。

【請求項 1 2】請求項 10 又は 11 に記載のパッケージであって、係止チャンバー／プラグユニット（4, 3）の長さが、中で該ユニットがスライドする容器の首（２）の長さより長く、プラグ（３）と、等しい直径を有する管状体（７）の部分は、貯蔵位置（9a, 9c）及び使用位置（9b, 9d）において首（２）の中に、環状シール用舌又は押し縁を備え、環状フランジ（15）は、使用位置に向かっての係止チャンバー／プラグユニット（4, 3）の下方移動の程度を限定するために容器の首の縁（25）上に止めを形成することを意図したものであり、使用位置においてはプラグの少なくとも一つの側方開口部（13）が首（２）から解放されており、一方、貯蔵位置ではそれは首内にて取り囲まれ分離されるものであることを特徴とするパッケージ。

【請求項 1 3】請求項 11 又は 12 に記載のパッケージであって、首（２）の外部に螺着されそしてノズル（18）の放出導管（21）を閉鎖するための軸方向のスパイク（27）及び前記ノズルを使用位置へ向けて首（２）内を手

で下方に押しやるために、ノズル（18）の外面对し当接している内側環状突起を有するキャップ（26）を含んでなり、該キャップ（26）が最初の後にキャップとノズル（18）とが係止チャンバー（４）とプラグ（３）よりなるユニットの変位をもちや生じることがないように、キャップのスカート部（30）の延長部分を形成して容器（１）の首の基部（33）に当接する破壊し得る安全リング（29）を備えたものであることを特徴とするパッケージ。

10 【請求項 1 4】請求項 1 乃至 13 のいずれかに記載のパッケージであって、係止チャンバー（４）及びプラグ（３）よりなるユニットが前記管状体（７）により一体形成されており、該体の容器（１）の内部と連絡すること意図された端は、使用位置に最初に設定するときに液体と混合すべき製品を収容するチャンバー（53）を備え、該製品は第 1 の側方開口部（54）を通して前記プラグ（３）の周辺に放出され且つ第 2 の開口部（55）を通して上流フィルター部材（８）と向かい合った係止チャンバー（４）内へと放出されるものであることを特徴とするパッケージ。

20 【請求項 1 5】請求項 14 に記載のパッケージであって、前記管状体（７）が係止チャンバー（４）とプラグ（３）との間を分離する上流フィルター部材（８）をその外周において支持するための液体遮断環状肩（10）を有することを特徴とするパッケージ。

【請求項 1 6】請求項 14 又は 15 に記載のパッケージであって、前記収容チャンバー（53）が、貯蔵位置においては容器の内部から分離され且つ使用位置においては前記容器と連通しているものであり、前記、製品が使用位置へと最初に設定する時に容器（１）に注入されるものであることを特徴とするパッケージ。

【請求項 1 7】請求項 1 乃至 13 のいずれかに記載のパッケージであって、前記管状体（７）が管状体（７）と等しい外径を有するプラグ（３）のための液体遮断スナップかみ合い手段（11）を含んでなり、プラグの外周縁（12）が管状体の環状支持肩（10）に対して前記上流フィルター部材（８）を当接させるものであることを特徴とするパッケージ。

【請求項 1 8】請求項 17 に記載のパッケージであって、プラグが液体が自由に流れるための放射状水路（13）を有し、該水路が容器（１）に最も近い側の上流フィルター部材（８）の下に開口するよう意図されているものであることを特徴とするパッケージ。

【請求項 1 9】請求項 17 又は 18 に記載のパッケージであって、前記管状体が、容器（１）の内部と連絡するよう意図された端に、前記上流フィルター部材（８）をその外周で支持するための液体遮断内側環状肩（10）を備えたものであることを特徴とするパッケージ。

【請求項 2 0】請求項 17 乃至 19 のいずれかに記載のパッケージであって、フィルター部材（5, 8）に向かい合う

プラグ (3) の及びノズル (18) の面が、外周は別として、フィルター部材の面を支持し液体の循環のための連通し合った水路 (20, 24) を間に形成する粗な表面体を有するものであることを特徴とするパッケージ。

【請求項 2 1】請求項 1 乃至 20 のいずれかに記載のパッケージであって、係止チャンパー (4) と栓子 (3) とよりなるユニットが貯蔵位置と使用位置との間で意のままに変位させ得るものであることを特徴とするパッケージ。

【請求項 2 2】請求項 21 に記載のパッケージであって、末端部材 (35) が、使用者によって把持されるための及び並進運動を係止チャンパー (4) 及びプラグ (38) よりなるユニットに伝えるための手段を有するものであることを特徴とするパッケージ。

【請求項 2 3】請求項 21 に記載のパッケージであって、係止チャンパー (4) とプラグ (47) よりなるユニットが容器 (1) の反転した首 (42) 内の回転式閉止装置と連動しており、前記プラグ (47) は、開口部分を有する底部末端壁と、反転した首 (42) の内側末端を部分的に閉鎖する壁 (50) に回転自在にラッチ止めされた軸方向スパイク (49) とを備えたものであることを特徴とするパッケージ。

【請求項 2 4】請求項 1 乃至 23 のいずれかに記載のパッケージであって、前記下流フィルター部材が、放出されるべき液体の第 1 の成分に対して選択的に透過性であり、且つ、前記上流フィルター部材が、液体の全量に対して透過性であるか又は放出されるべき成分に対して及び放出時に係止チャンパー内に捕捉されるべき第 2 の成分に対して選択的に透過性であることを特徴とするパッケージ。

【発明の詳細な説明】

本発明は、液体の包装及び精製に関連した、より詳しくは組み込まれた栓子が備えられたタイプの容器への及び特に液体の物理的又は化学的修飾に関連した、産業に関する。

本発明は、製薬産業において、とりわけ、眼科学、皮膚科学、婦人科学及び化粧品学において使用されるような、局所適用のための治療用製品に関して、特に有利な用途を見出す。本発明はまた、例えば日用品や化学製品の瓶の分野においても利用し得ることが理解されるであろう。

プラグ弁又はスライド弁を備えたタイプの、弾性変形可能な壁と、容器の閉止位置と開放位置との間で意のままに動かすことのできる分離不能の栓子又はプラグを含んだ首とを有する、特にプラスチック材料よりなる、公知のタイプの容器が存在する。

特に、容器の外側のフィルター部材若しくは精製部材を通過させることによる望ましくない物質の抽出により、又は容器に収容されている液体に可溶性物質の即時的添加により、放出されるべき液体を修飾することが、

時に必要とされる。この添加は、凍結乾燥物の治療用溶液の場合にはごく普通であり、通常、使用時まで容器内の破壊し得る封体内に添加用物質を閉じ込めておくことにより行われる。

これらの包装上の問題に対して現在までに与えられた答えは、とりわけ組み立てるための部材の複雑さからくる、そして他方では、容器の外側にあるか又は使用前の液体と接触している部材の弱さからくる実際上の不利益を伴っている。さらに各々の用途ごとに特別な容器を設計する必要がある、それが生産の連続性を制限して製造コストに影響を及ぼす。

本発明の目的の一つは、使用時まで外界から、及びあらゆる添加用物質から又は濾過用若しくは精製用部材から、液体を分離して保持することを可能にする、取り扱いの容易な、丈夫な作りのそして製造に費用のかからない一体容器を構成するための製造及び組立が簡単な部材から構成され、直ちに標準化し得る液体用容器を提供することである。

本発明の別の目的は、使用に際して容器内の液体から抜き取られる小さい部分量の即時的精製を行うことである。

かかる製品の貯蔵中における保存のためには、治療的適用を意図した製品においては特に、貯蔵される液体に保存剤を添加溶解することがしばしば必要でありまた法的に義務づけられさえする。大半の例では、しかしながら、これらの保存剤は治療的適用の後又はその間に、望ましくない影響を与える。すなわち、瘢痕形成用製品その他の作用を阻害するような刺激を起こすことがしばしば認められる。

こうして、解決困難な問題に直面している。すなわち、治療用溶液を適切な貯蔵期間内無菌状態に維持するという必要（これは保存剤の添加を伴う）且つ、同じ無菌溶液を純粋な状態で従って保存剤を含まないで適用するという必要である。この問題は、局所的な治療的適用の大半においてはパッケージの使用が分割的なものである、という事実により一層複雑化している。一旦容器が開けられると液体は外気と接触し、もし保存剤を含んでいなければ、無菌性は失われてしまう。

この問題に現在採用されている通常の解決策は、一回の全処置に各々対応した容器に、適用前に完全に精製されているがしかし無菌性の喪失の危険を伴う無菌の液を包装することである。容器の出口に滅菌用フィルターを置くことにより、逐次的な部分的抜き取りの間に容器の内容物の無菌性を防護することも提案されている。

このタイプのフィルターは、なる程、実際容器内に残る未放出の液体の外気からの汚染に対して無菌性を防護することができるが、いずれの依存剤をも、放出された液体中にあらゆる不利益と共に残ることを許容する。容器の出口における、放出される液体部分のいかなる（完全な）精製も、適用される液体の無菌性喪失の危険と、

一次的使用者である患者にとって不便な取扱い操作とを伴う。

本発明の目的は、この問題を解決し、使用には望ましくない物質、特に治療用液体の保存剤、を含有する分割し得る液量を保持し、そして何ら特別の取扱い操作なしに無菌状態でかつ該望ましくない物質を精製除去して、逐次的投与において意のままにこの液体を放出することである。

主たる特徴に従うと、本発明は、精製されるべき液体のためのパッケージであって、液体が容器から放出されるとき液体を処理するための少なくとも一の部材を収容するための係止チャンバーを囲む首を有する容器よりなるものであり、該係止チャンバーが、容器の内部を該係止チャンバーから分離する貯蔵位置と、容器の内部と係止チャンバーの内部との連通を確率する使用位置との間で、少なくとも最初の使用のときに変位し得る栓子又は可動性プラグに固着されている、という事実によって特徴づけられ、該栓子が一定内容積を有する前記係止チャンバーに固着したままであるよう意図されている、というものに関する。

係止チャンバーは、有利的には、上流フィルター部材と下流フィルター部材との間に保持された液体には不溶性の精製用物質を収容する。

パッケージの機構と構造とが、液体の放出のときのみ液体と接触する処理用部材又は液体修飾用部材を下流フィルターが係止チャンバー内に受けとめることができるようにする。

こうして、係止チャンバー／栓子ユニットが提供されるが、それは使用に先立つ容器の貯蔵のときに、容器内に収容されている液体から該係止チャンバーに収容されている修飾用部材が完全に分離されることを可能にし、容器内に収容されている液体の保存を妨害することなしにいかなる位置でも容器を貯蔵できる、という結果をもたらす。

更に係止チャンバーが両端にあるフィルターによって仕切られているという事実は使用時における液体の処理の可能な態様の数を担当程度に増加させ、そして構造に何ら変更を加える必要なしに多くの異なる用途にこのタイプのパッケージを使用することを可能にする。

こうして、係止チャンバーが精製用物質又は液体の修飾用の部材を収容することと、液体が精製用物質に達する前に第 1 のタイプの粒子を保持する効果を上流フィルター部材又は第 1 のフィルター部材を有することと、液体が外部へと放出される前に第 2 のタイプの粒子を下流フィルター部材又は第 2 のフィルター部材が保持することとを保障するため諸々の調整が有利的になされ、そしてこれら二のフィルター部材の追加の機能は係止チャンバー内に精製用物質を保持することである。

更に、後に説明されるように、ユニットの位置にかかわらず係止チャンバーに栓子が固着したままであると

いう事実は、同一のパッケージ構造を保持しながら、各々の使用時期の後に容器の内部から係止チャンバーの内部を分離することが望まれる用途、及び／又は最初の使用に先立ち液体の全量を一の製品と混合し得ることが望まれる用途にパッケージを使用することを可能にする。

加えて、このパッケージの構造は、貯蔵の位置やパッケージの使用にかかわらず係止チャンバーの内容積が一定となることを許容し、係止チャンバーの利用し得る容積がその内容積と一致するという結果をもたらし、こうして完成したアセンブリの全体サイズの減少を達成している。

係止チャンバーは有利的には、液体に不溶の精製用物質を収容することができる。下流のフィルター部材は有利的には細菌学的フィルターとすることができる。

使用時にのみ望ましくない物質を含む、点眼液、点鼻溶液、皮膚用液よりなるグループの、及び通常の態様においては粘膜に直接又はその周辺に適用されるべき局所適用のための製品のような治療用溶液に適用する場合においては、係止チャンバーは有利的には、精製されるべき液体に含まれている保存剤を除去する効果を有する物質を含む。

フィルター部材、特に上流フィルター部材の透過性は有利的には、使用時期の間における突然の圧迫があった場合にも接触を防止するために、液体の通過に予め決定された最小限の差圧（例えば、可撓性容器の壁への手による加圧）が必要であるようなものである。

本発明のパッケージは有利的には、容器の内容積を変化させるための手段を含んでなる。これにより、例えば弾性変形可能な壁に作用を加えることにより、そこに収容された液体を放出することが可能となる。

特に有利的な具体例にあっては、容器の容積を変化させるための手段は、容器の少なくとも一の、そこに収容されている液体が放出されるように容器の容積を減少させるようシリンジがするのと同じ態様で動くことのできる壁、例えば底の末端壁を含んでなる。放出された液体を空気によって置き換えないという事実により、容器への空気の流入が避けられる限り連続的な使用時期の間に空気によって起こり得るいかなる汚染に対しても、液体を防護することを可能にする。

有利的な具体例において、係止チャンバーとプラグとは、一の管状体を有するユニットアセンブリを形成し、該管状体は、プラグを通過する液体の流れのための少なくとも一の導管及び、最初の使用の前には該流れを容器の首と液体遮断的に協力することにより、特に液体遮断ノズルにより、閉止する末端壁を備えている。

係止チャンバー／プラグユニットは容器の首内にてスライドすることができ、そして、該ユニットがそれが封鎖している容器内部から分離されている貯蔵位置から、容器を液体で満たすか又は該液体を放出するために該ユニットを介して容器内部が外部に連通される使用位置へ

と、意のままに動かすことができる。

実際は、係止チャンバー／プラグユニットは有利的には一回転管状体により構成され、該体の外部との連通を意図した端には内側フレア部分が末端管状フランジに設けられ、その外側放射状面は前記下流フィルター部材の外周のための液体遮断管状支持体を形成し、そして前記ユニットは有利的には、環状フランジの環状受け部に対して下流フィルター部材の外周を押し当てる内側環状肩を有し且つ、下流フィルター部材の外周とノズルの軸方向の放出用導管との間で液体の流れを起す手段を有する放出用ノズルを有してなる。

この型のパッケージにおいては、貯蔵位置における容器の良好な閉止及び使用位置における液体の流通の効果的な開放は、もし係止チャンバー／プラグユニットの長さがその内部でスライドする容器の首の長さより長く、そして同一の直径を有するプラグと管状体の部分とに、貯蔵位置及び使用位置において首の中に環状のシール用舌又は押し縁を設ければ一層効果を高められる。環状フランジは係止チャンバー／プラグユニットが使用位置に向かって下方に移動するに際し限度を設けるためのストッパーを容器の首に縁に形成するが、該位置においては少なくともプラグの一の側方開口部が首から開放されている一方、貯蔵位置においては、それは首の中に液体遮断態様で包み込まれ、分離される。

貯蔵位置における及び使用時期以外での使用位置における、並びに使用位置へと設定する際の操作のときにおける、係止チャンバー／プラグユニットと外部との分離は、首の外部に螺着され、ノズルの放出用導管を閉鎖するための軸方向のスパイクと、ノズルを手によって使用位置へと首内で下方に押しやるためにノズル外面に対して当接する環状突起とを有するキャップとによって、有利的に達成されるが、該キャップは、最初の使用の後にはキャップとノズルとがもはや係止チャンバー／プラグユニットの変位を生ずることができないよう、スカートの延長部分を形成し容器の首の基部に当接している破壊可能安全リングを備える。

本発明の好ましい具体例においては、係止チャンバー／プラグユニットは有利的には管状体によって一体形成されており、そして該体の、容器の内部との連通を意図した端には、使用位置へと最初に設定する時に液体に混合すべき製品を収容するチャンバーが設けられ、そしてそれは第1の側方開口部を通してプラグの周辺へと、また第2の開口部を通して前記上流フィルター部材に向かい合った係止チャンバー内へと放出されるものであり、有利的には前記収容チャンバーは、貯蔵位置においては容器内から分離されており且つ使用位置においては該容器と連通しているものであり、前記製品は使用位置へと最初に設定する時に前記容器に注入されるものである。

この構造は、液体に不溶性で係止チャンバー中に収容された、各回の使用の毎に液体の一投与量分を精製する

ものである処理又は修飾用部材の使用と、液体に可溶性で、特に凍結乾燥物であり、プラグ内に形成されたチャンバーに含まれておりそして使用位置へと最初に設定する時に容器に注入されるものである製品の使用とを、特に有利な態様で組み合わせることを可能にする。

管状体は、有利的には係止チャンバーとプラグとを分離している前記上流フィルター部材をその外周において支持する液体遮断環状肩を有する。かくして、第1のフィルター部材を支持する環状肩の長軸上の位置決めを変えることにより、係止チャンバー／プラグユニット全体の大きさを変化させることなく、所望の用途及び使用される修飾用部材に応じて係止チャンバーと前記チャンバーの大きさを各々変更することができる。

更に、係止チャンバー／プラグユニットの一体構造設計のおかげで、例えばボトルパック (Bottle-Pack) の商品名で知られている滅菌即時包装の方法に従って、何ら中断なしに製造、充填そして密封されるパッケージに、本発明は直ちに適用することができる。

本発明の他の具体例に例えば、係止チャンバー／プラグユニットは、管状回転体により實際上構成されており、その、容積の内部と連通することを意図した端には、第1のフィルター部材をその外周にて支持する内側環状肩と環状体と同じ外径を有するプラグのための液体遮断スナップ式かみ合い手段とを備え、管状体の外周縁は管状体を支持するための環状肩に対して第1のフィルター部材を押し当てており、該肩には液体が自由に流れるための放射状水路がきざまれており、該水路は容器に最も近い側の第1のフィルター部材の下に開口することを意図したものである。

フィルター部材に良好な支持を与え、液体に良好な循環を与えるためには、フィルター部材と向い合うプラグとノズルの面が、外周は別として、フィルター部材の表面を支持し、そして液体の循環のための連通し合った水路をその間に形成する表面上の粗いイボを有することを確保するのが有利である。

容器が貯蔵される位置にかかわらず液体を保存するために、使用時期の間容器の内部から係止チャンバーを分離するのが望まれる本発明の別の具体例においては、係止チャンバー／栓子ユニットは有利的には、貯蔵位置と使用位置との間を意のままに変位させ得るものである。

この目的には、有利的には、使用者によって把持されるためのそして並進運動を係止チャンバー／プラグユニットに伝えるための手段を、ノズルが有することを確保するための段階をとることができる。

代替りの具体例においては、係止チャンバー／プラグユニットは有利的には容器の反転した首内の回転式閉鎖装置と連動しており、そしてプラグには、反転した首の内側末端を部分的に閉鎖している壁に回転自在にラッチ止めされた軸方向のスパイクと開口部とを有する底側末

端壁が備えられている。

容器内の液体が乳濁剤よりなる場合であり、そして特に、例えば、油性物質の保存のための条件がそれを水平物質と混合すべきことを要する場合のように、もし投与されるべき活性産物が、この乳濁液の油性物質のみであるときには、上流フィルター部材は、液体の全ての成分に対して透過性であり且つ下流フィルター部材は油性物質に対し選択的に透過性である一方、水性物質を係止チャンパー内に保持するものであることを確保することが、特に有利である。

逆に、油性物質を保持したいならば、上流フィルター部材は、水性物質に対して選択的に透過性又は液体の全成分に対して選択的に透過性であり、且つ、下流フィルター部材は水性物質にのみ選択的に透過性であって、水性物質に含まれている保存剤は係止チャンパー内に捕捉されることを確保するのが有利である。

ここに本発明の一の特定の具体例を一層具体的に記述するが、それはその本質的な特徴と利点とを一層よく理解するのに役立つであろう。もっとも、この具体例が何らの限定を意味することなく例示として選ばれたものであることは明らかにしておかなければならない。この記述において、添付の図面に言及がなされるが、それにおいて、

図1は、本発明のパッケージ係止チャンパー／プラグユニットを示す、立位におけるそして軸方向断面における概要図であり、該ユニットは容器の首に挿入されており、そして貯蔵位置においてキャップで覆われている。

図2は、図1と同様の図であり、使用位置における係止チャンパー／プラグユニットを示している。

図3は、図1及び2の係止チャンパー／プラグユニットの本体／プラグアセンブリを示す斜視の且つ軸方向断面における部分的な概要図である。

図4は、図3の本体／プラグアセンブリのプラグを示す斜視の且つ軸方向断面における概要図である。

図5は、図1及び2の係止チャンパー／プラグユニットの放出ノズルを示す斜視の且つ軸方向断面における概要図である。

図6は、図1から5の貯蔵から液体の放出への異なる段階におけるパッケージ配置を示す概略図である。

図8及び9は、各使用時期の間における係止チャンパーの容器内部からの分離を可能にする二の択一的な構成態様を示す立位のそして軸方向のそして軸方向断面の概要図である。

図10は、最初の使用に先立ち容器に製品を注入することが可能な係止チャンパー／プラグユニットの一の構成態様を示す立位のそして軸方向断面の概要図である。

これらの図面に示されたパッケージは、本質的に容器1、すなわちこの例では弾性変形し得る壁を有するポリエチレンボトル、よりなる。容器1に最も近い端でプラグ3にそして他端において放出ノズル18に終わる係止チ

ャンパー4よりなるユニットは、軸方向のスライド運動可能に該容器の首2の中に挿入されている。該ユニットを覆うキャップ26は首2の外部に螺着されている。

係止チャンパー4は、回転体である管状体7、多孔性膜、織物部材、又は焼結板によって構成された第1のフィルター部材又は上流フィルター部材8のための環状の外周支持肩10を内部に備えた、はざま付き基部31及びプラグ3のためのスナップ式かみ合い溝11aより構成される。

10 プラグ3は管状体7と同じ外径を有し、この後者の延長部分を形成する。その端面は欠けがなく、一方その反対面、すなわち第1のフィルター部材8に向い合って位置する面、は体7の環状の肩10に向かい合って位置する環状の外周縁12を有する。該外周縁にきざまれた放射状水路13は、体7のはざまの奥部31に向い合って外部へと、そして絨突起22をちりばめた後退した軸面中へと内部へと開口している。該絨突起の間に形成された連通し合った水路24は、放射状水路13より又はこれに向って第1のフィルター部材の下を液体が自由に流れることを保障している。プラグのはざま付き縁12は、水路13の外周集液導管34を形成するようにはざまの奥部31の内径よりもわずかに小さい外径を有する。

第1のフィルター部材8の外周はこのようにして、側面の外周リブ11bによるスナップ作用により体7の端のみぞ11aの中にかみ合うプラグ3の外周縁12によって、体7の環状肩10に対して液体遮断態様に保持される。さらに、容器1に最も近い側のその表面の全残り部分は、プラグ3の絨突起22により定位置に保持される。

30 プラグ3から遠い末端において、体7は、内側フレア部分14に終止し、外側は環状フランジ15に終止するが、後者の外側放射状面16はミクロ多孔性膜又は細菌学的フィルターにより構成されていてよい第2のフィルター部材又は下流のフィルター部材5の外周のための液体遮断環状支持体を形成する。環状フランジ15の外側側面は、放出ノズル18の管の内側外周リブ17bとのスナップ式かみ合いを保障するために、これと協同するように適合された環状みぞ17aを有する。

ノズル18は軸方向の放出導管21を有すがその一端は外部へ開口し、その他端は、連通し合った水路20がその間に形成されている絨突起23のちりばめられた面の中心に開口部を有する。該面は、体7の外側放射状面16と向かい合って位置する第2のフィルター部材の外周のための液体遮断環状支持体を形成する外周環状肩19によって、囲まれている。

40 第2のフィルター部材5は、こうして、液体遮断態様で、その外周によって、互いにスナップ止めされる体7とノズル18との間に、支持される。加えて、該部材は、その表面の残り部分にわたって絨突起23によって支持されている。こうして、液体は導管21から又はこれに向かつて自由に流れることができる。

第1のフィルター部材8、第2のフィルター部材5及び体7の内壁の間に、放出されるべき液体32を修飾するための可溶性又は不溶性の物質で部分的に又は完全に満たしてよい係止チャンバー4を形成する囲いが、環境を定められて存する。考えられる物質は塩類又は凍結乾燥物又は精製用物質である。

容器の首2内の係止チャンバー4と、プラグ3よりなるユニットの液体遮断は、貯蔵位置(図1)においては外周環状リブ9a(プラグ3の)及び9c(体7の)により、そして使用位置(図2)においては体7の外周環状リブ9b及び9dによって、該首2の各々の末端において保障される。

係止チャンバー4及びプラグ3よりなるユニットの長さは、貯蔵位置(図1)においてはプラグ3の基部が実際上容器1内に首2の内側縁を越えて突き出しておらず、一方、使用位置(図2)においては、首2の内側縁の下で水路13が自由に開くことを保障するに十分な深さにまで容器1の内部にプラグ3が貫入している一方で、環状フランジ15の放射状下縁は容器の首2の外側縁25上に当接している。

使用位置(図2)においては、ノズル18の外周縁は連続性を何ら遮るものなしに容器の首の外側縁25に対して当接しているが、それはこうして係止チャンバー/プラグユニットをつかんで不用意に貯蔵位置(図1に示す)へと戻してしまうあらゆる可能性と防止する。代わりに、ノズルの縁が首の縁に設けた環状の凹みに嵌るものでもよい。

キャップ26は容器1の首2のネジ付き外側縁に螺着されている。その内側にねじの付いたスカートは、パッケージの最初の使用のためにたやすくもぎ取ることのできる破壊可能保証リング29の形態の延長部分を有する。貯蔵中は、該保証リング29は、使用位置(図2)へのいかなる不用意なねじ込みをも防止するため、容器の首の基部33(図1)と通常隣接している。軸方向のスパイク27がノズル18の放出導管21を封印している一方、内部環状突出28はノズル18の外部表面を圧迫している。保証リング29がもぎ取られると、キャップ26が手によってねじ込まれてノズル18、係止チャンバー4及びプラグ3よりなるユニットの、首の縁25に対し環状フランジ15が隣接するに到るまでの下方変位を生じ、こうして使用位置(図2)が決定され、一方、放出導管21はスパイク27によって閉止された状態に維持される。ノズル18、係止チャンバー4及びプラグ3よりなるユニットを変位させることなく、ネジを戻してキャップ26をパッケージから取り除くことがこうして可能となる。

次いで、容器1の中の液体32は、液体を係止チャンバー4及びそのフィルター部材8及び5を通過させるため、そしてそれをノズル18の導管21を通して放出されるよう、壁を圧迫することによって、放出させることができる。

液体の分割放出の場合には、キャップ26は元の位置に戻すことができ、そうすることにより係止チャンバー4を分離し、従って容器1を外部から分離することができる。容器の弾性的戻りによって吸い込まれた空気は、フィルター部材5及び8により、及び係止チャンバー内に封入された物質6によっても濾過され、残留する液体32及び係止チャンバー内部をあらゆる汚染から防護する。

図8及び9に示す択一的具体例は、パッケージが貯蔵される位置にかかわらず異なる使用時期の間、係止チャンバー4の内部が容器1の内部から分離されることが望まれる用途を第一に意図したパッケージに関するものである。

これらの択一的具体例を表した図は概要的であり、明瞭さを高めるため、これらの図においてはフィルター部材は示されていない。

図8のパッケージは、容器1の平滑な壁をもった首2の内部で軸方向の並進運動をする閉止装置と連動する係止チャンバー4を含んでなる。その外側末端にて、係止チャンバー4は、慣用のキャップ37によって意のままに封印することのできる軸方向ノズル36に終止している、溶着され、接着され又は螺着された円錐形の末端部材35により、蓋をされており、そして該末端部材は係止チャンバー4及びプラグ38よりなるユニットに使用者が並進運動を伝えることができるようにする把持手段を構成するようなものである。プラグ38により構成される係止チャンバー4の内側末端は、容器1の首の基底から誘導された内側環状フランジ40にスナップ固定された、盲末端壁の付近に側方開口部41を備えた盲末端部材39にスライド自在に取りつけられている。プラグ38はその外側末端にて外部に密着した円錐台形の環状フランジ38aを備え、一方、末端部材39の盲末端壁は、プラグ38のフランジ38aと相補的な円錐面を内部に備えている。盲末端部材39内のプラグ38の個々の寸法及びそれらの偏差は、図8の右側半図に示すように、末端部材35、係止チャンバー4及びプラグ38よりなるユニットが盲末端部材39内にいっぱいまで下げられて末端部材35の基部が首2の末端に当接したとき、プラグ38が開口部41を閉止し容器内部を係止チャンバー4及び外部から分離するようなものである。

他方、図8の左側半図に示すように、末端部材アセンブリ35が外方に引かれそしてプラグ38が首2の基部に当接するとき、開口部41が開放され、容器の内部が係止チャンバー4と自由に連通し、キャップ37を取り除いた後はノズル36が外部へ開口する。

図9は、本発明のパッケージの、そして係止チャンバー4が容器1の反転した首42内にある回転式閉止装置と連動している栓子の、他の択一的具体例を示す。係止チャンバー4は、慣用のキャップ46により意のままに閉じることのできる、軸方向の放出ノズル45に終止するステップ固定された円錐形末端部材44により閉じられた体4

3、によって仕切られている。プラグ47には開口部、及び上流フィルター部材外周縁が当たる内側環状肩48が設けられており、このため該部材の底部中心面はプラグ47の末端壁から開放されている。

プラグ47から伸びている軸方向のスパイク49は、反転した首42の内側末端を部分的に閉鎖する壁50の中で回転するようラッチ止めされる。壁50及び体43のプラグ47には180°未満（例えば90°）の各に円弧状き同一の開口部51、52が設けられておりそれらは、体43の回転により、図9に示すように容器1の内部が係止チャンバー4と

そしてキャップ46を取り除いた後はノズル45を介して外部と連通するように、相互に向かい合うように、又は容器1の内部を係止チャンバー4からそして外部から分離するよう、各々が体43のプラグ47と反転した首42の壁にそれぞれ向かい合うように、意のままに動かすことができる。

係止チャンバー4に使用する態様の如何にかかわらず、係止チャンバーを通る以外、液体がいかなる方向へも流れることができないようなシールをアセンブリが有することが必須である。

これは、リップ付きリップ、押し縁又は弾性シールにより慣用の方法で達成することができる。

図10、係止チャンバー4とプラグ3とからなるユニットが管状体7により一体成形されたものである。本発明のパッケージの具体例を示す。

容器1の内部と連通することを意図した体7の末端を構成するプラグ3は、使用位置におけるパッケージの最初の設定の間、容器内の液体と混合すべき製品を収容するためのチャンバー53を有する。この、チャンバー53は、体7の二の外周環状リップ9aないし9bの間にあるプラグ3の高さ位置にて体7の外周に第1の側方開口部54を有すが、リップ9aは、係止チャンバー4及びプラグ3からなるユニットの貯蔵位置において容器1の首23の内周に対して液体遮断態様で当接しており、そしてリップ9bは、係止チャンバー4及びプラグ3からなるユニットの位置にかかわらず、首2の内周に液体遮断態様で当接してい *

る。

体7の追加の環状リップ9dは、2つのリップにより使用位置における液体遮断を完全にするために及び使用又は貯蔵の位置にかかわらず液体遮断を保障するために設けられている。

チャンバー53の第2の開口部55は、上流フィルター部材8と向かい合う係止チャンバー4への入口を提供する。チャンバー53に含まれている製品が一旦液体と混合すると、上述の第2の開口部は、チャンバー53を介して容器1の内部と係止チャンバー4との連絡を確立するという役割をなし、これによって図1から5に示す具体例の水路13の機能を果たす。

図10に表されたパッケージにも、軸方向の放出用導管21を有するノズル18が設けられているが、その一端は外部に開口し一方他端は、相互に連通する水路20を形成する絨突起23をちりばめた面の中央に開口する。該面は、体7の外側放射状面16に向かい合う下流フィルター部材5の外周のための液体遮断環状支持体を形成する外周環状肩19によってかこまれている。

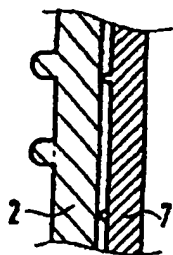
係止チャンバー4とプラグ3の分離は、上流フィルター部材を外周にて支持しそして開口部55を形成する液体遮断環状肩10により構成される。

図1から5を参照して記述したものに似た、そして同一の機能を果たすキャップが、アセンブリ全体に蓋をするために設けられている。

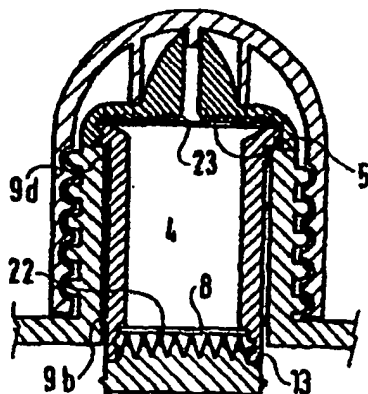
パッケージの全部材は、同一の又は異なったプラスチック材料を成形することにより容器に形成することができ、又は種々の切削した部材より作ることができる。

本発明は当然いかなる意味においても、先に特記した個々の特徴や本発明の説明のために選んだ特定の具体例の詳細に限定されるものではない。例示として記述された特定の具体例の及びその構成部材のあらゆる種類の変形を、それによって本発明の範囲から逸脱することなしに、考慮することができる。本発明は従って、記述された手段の技術的等価物を構成するあらゆる手段及びそれらの組み合わせを包含するものである。

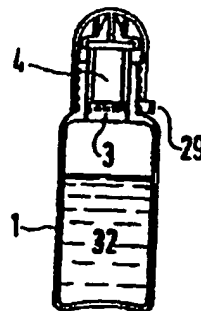
【第1 A図】



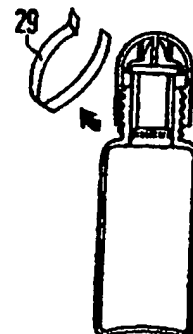
【第2図】



【第6 A図】



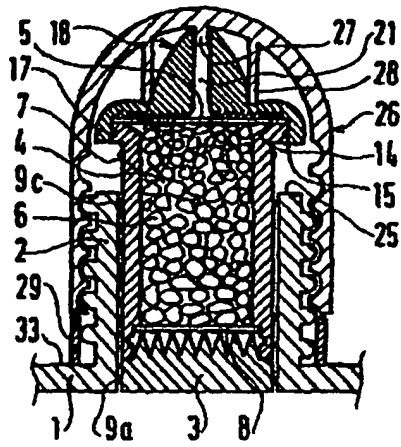
【第6 B図】



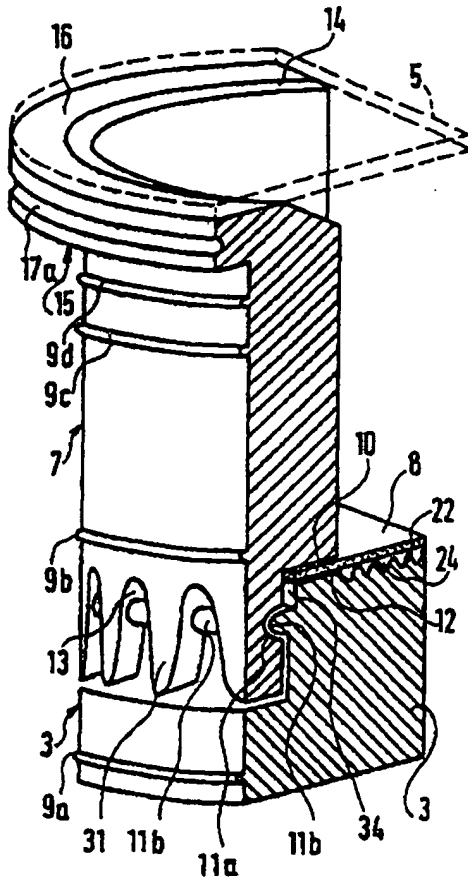
【第6 C図】



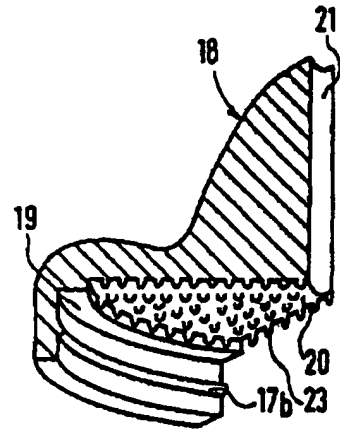
【第1B図】



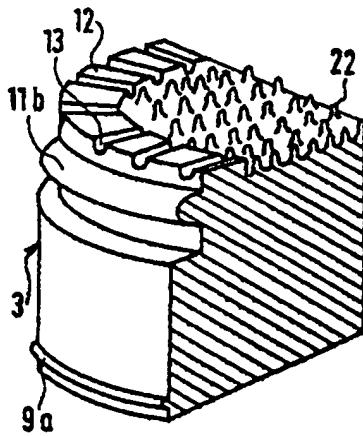
【第3図】



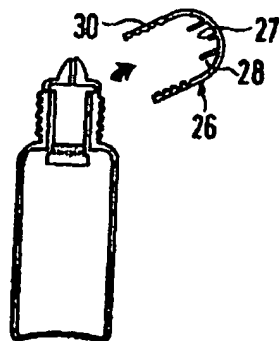
【第5図】



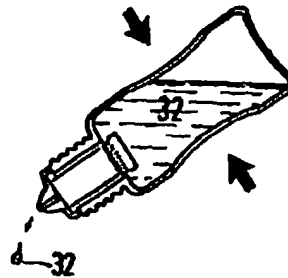
【第4図】



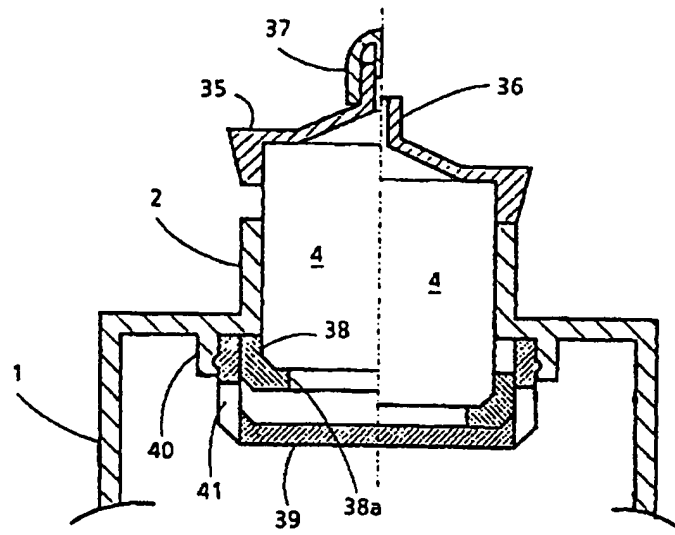
【第6D図】



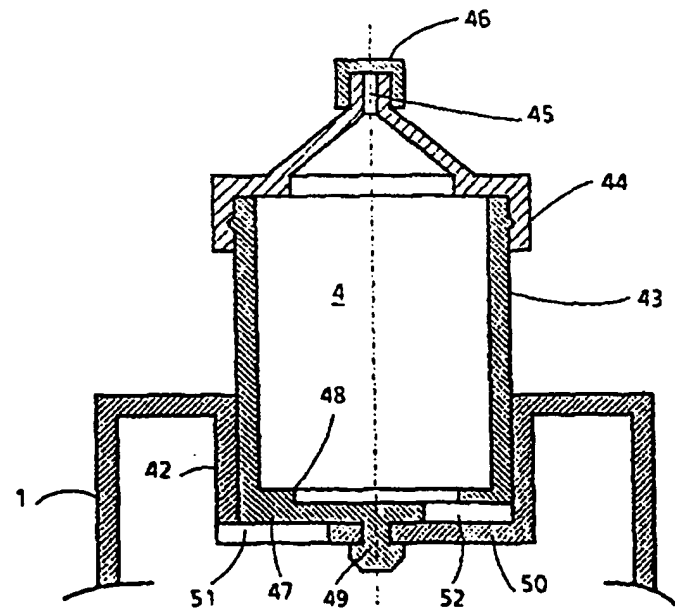
【第6E図】



【第 8 図】



【第 9 図】



【第10図】

